2007-05960/

Recherches en sciences et en génie Canada

# Contact

*Investir dans les gens, la découverte et l'innovation*

*Juin 2004, Vol. 29, Nº 3*
*ISSN 1188-066X*

4 **Nouvelles des concours**

8 **Nouvelles initiatives bien engagées**

10 **Le point sur les affaires électroniques**

www.crsng.gc.ca

CRSNG
NSERC

## Bonnes nouvelles, mais...

Éditorial par Tom Brzustowski, président du CRSNG

Le budget fédéral de 2004 déposé fin mars comportait de bonnes nouvelles pour la recherche en sciences et en génie. Le budget de base du CRSNG augmenterait de 39 millions de dollars par année. De plus, le montant disponible pour aider les universités à assumer les coûts indirects de la recherche s'accroîtrait de 20 millions de dollars par année. Si on tient compte des mises en garde quant au manque d'argent proclamées publiquement jusqu'au dépôt du budget, je crois que la recherche universitaire a été très bien traitée. L'élan qu'a donné le gouvernement fédéral à l'appui de la recherche dans ses budgets depuis 1997 est maintenu. Et mieux encore, je crois qu'en accordant ces augmentations, le gouvernement reconnaissait que la recherche universitaire est importante pour le Canada, et que les organismes subventionnaires sont des gardiens responsables des fonds publics.

Le Plan budgétaire de 2004 décrivait l'objet des nouveaux fonds en ces termes : « Ce nouveau financement augmentera les possibilités offertes aux nouveaux chercheurs talentueux et contribuera à traduire les connaissances en avantages sociaux et commerciaux pour les Canadiens. » Je vois dans la première partie de cette phrase la réponse positive du gouvernement à l'augmentation extraordinaire du nombre de candidats présentant une première demande de subvention à la découverte au CRSNG, question dont j'ai traité dans mon dernier éditorial. Réponse d'autant plus juste que cette augmentation et le calibre élevé des nouveaux candidats représentent d'excellentes nouvelles pour le Canada. Il est clair que le gouvernement réussit à promouvoir un accroissement du volume et de la qualité de la recherche menée au Canada, et compte maintenir cette tendance. (À ce sujet, après transmission d'un certain nombre de demandes aux Instituts de recherche en santé du Canada et élimination de quelques demandes irrecevables, il restait 981 candidats présentant une première demande au concours de 2004, dont 676, ou 69 p. 100, ont reçu un appui financier du CRSNG. Parallèlement, 259 chercheurs auparavant subventionnés se retiraient du système du CRSNG. Le bilan équivaut à l'ajout de près de 420 chercheurs principaux subventionnés à la communauté canadienne de la recherche universitaire en sciences et en génie.)

La seconde partie de la phrase tirée du Plan budgétaire se réfère clairement à la commercialisation des résultats de la recherche universitaire, qui demeure une priorité du gouvernement. Le CRSNG appuie les universités depuis près de vingt ans dans ce secteur, et deux de nos programmes, petits mais efficaces, – le Programme de gestion de la propriété intellectuelle et le programme De l'idée à l'innovation – ont été expressément reconnus dans le Plan budgétaire de 2004 dans un secteur de dépenses que le gouvernement compte tripler.

Bien qu'inférieure à ce que nous espérions, l'augmentation de 39 millions de dollars nous permet d'aborder certains problèmes importants. La plupart des nouveaux fonds seront affectés aux subventions à la découverte et aux subventions d'outils et

(suite à la page 2)

Le CRSNG, également appelé maintenant Recherches en sciences et en génie Canada, est l'un des principaux organismes fédéraux chargés d'investir dans les gens, la découverte et l'innovation. Il appuie, d'une part, la recherche fondamentale universitaire au moyen de subventions à la découverte et, d'autre part, des projets de recherche dans le cadre de partenariats entre les établissements d'enseignement postsecondaire, les gouvernements et le secteur privé, et favorise en outre la formation de pointe de personnel hautement qualifié.

*Contact* est publié par le Bureau des nouvelles du CRSNG et est aussi affiché dans Internet à www.crsng.gc.ca/publifr.htm.

Rédactrice en chef
Joyce French
Courriel :
joyce.french@crsng.ca

Veuillez nous faire part de tout changement d'adresse en nous envoyant un courriel à l'adresse suivante : distribution@crsng.ca.

CONVENTION DE LA POSTE-PUBLICATIONS
N° 40062835

RETOURNER TOUTE CORRESPONDANCE NE POUVANT ÊTRE LIVRÉE AU CANADA AU

CRSNG
350 RUE ALBERT
OTTAWA ON K1A 1H5

*Suite de la page couverture*

d'instruments de recherche. Bien sûr, de fortes pressions s'exercent toujours sur bien d'autres programmes, et nous y apporterons de petites améliorations dans la mesure du possible. Les projets pilotes élaborés dans le cadre de la nouvelle vision sont lancés comme prévu, mais avec de très modestes fonds. Et les universités s'attendent à ce que l'année prochaine encore, un grand nombre de candidats présentent une première demande de subvention à la découverte : le répit offert par le budget de 2004 sera temporaire.

Jusqu'ici, tout semble bien aller, mais l'augmentation de 39 millions de dollars du budget de base du CRSNG n'est pas encore un fait accompli. Le projet de loi portant exécution du budget a été débattu et adopté à la Chambre des communes, puis passé au Sénat, et a ensuite reçu la sanction royale en mai. Ces étapes parlementaires sont nécessaires pour que le CRSNG puisse dépenser les nouveaux fonds, mais elles ne suffisent pas. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'annonce d'une augmentation dans le discours du budget n'autorise pas le bénéficiaire à dépenser les nouveaux fonds. Elle lui permet uniquement de présenter une soumission au Conseil du Trésor en vue d'obtenir l'autorisation de les dépenser. Par le passé, il a été relativement simple d'en établir le bien-fondé. Il va sans dire que l'approbation du Conseil du Trésor ne peut être tenue pour acquise, mais nos soumissions ont généralement été approuvées sans délai indu. L'étape finale du processus par lequel le Parlement autorise la dépense de fonds publics est le vote sur le budget des dépenses du gouvernement, la liste de toutes les dépenses approuvées par le Conseil du Trésor. Le budget des dépenses est renvoyé aux comités qui l'étudient et présentent leurs conclusions à la Chambre des communes pour le vote. Tout le processus est habituellement achevé au printemps, avant que le Parlement ajourne pour l'été.

Mais il en va autrement cette année. Comme les élections ont été déclenchées très peu de temps après l'adoption du projet de loi portant exécution du budget, le processus n'a pu être achevé avant la dissolution du Parlement. Quels que soient les résultats de l'élection, il faut un certain temps pour former un nouveau Cabinet, toujours avec la possibilité de changements organisationnels au centre du gouvernement, et il y a ensuite les divers processus d'approbation. Tout cela pour dire qu'au moment de rédiger ces lignes, nous ne savons pas quand le CRSNG recevra l'autorisation parlementaire de dépenser les nouveaux fonds de 39 millions de dollars.

Ainsi, il ne fait pas de doute que le dernier budget fédéral contient de bonnes nouvelles pour la communauté canadienne des chercheurs universitaires en sciences et en génie, mais il faudra peut-être encore un certain temps avant qu'elles puissent se concrétiser.

## Nouveaux lauréats du CRSNG

**L'honorable Lucienne Robillard, ministre de l'Industrie et ministre responsable de l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec, et Tom Brzustowski, président du CRSNG, ont annoncé récemment le nom du lauréat du Prix postdoctoral Howard-Alper du CRSNG de 2004 (Aneil Agrawal) ainsi que le nom des quatre lauréats des Prix de doctorat du CRSNG de 2004 (Alexandre Blais, Marie Evangelista, Karim S. Karim et Arindom Sen).**

**La remise des prix aura lieu à la fin de l'année à Ottawa, en même temps que celle des Bourses commémoratives E.W.R. Steacie du CRSNG et de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada.**

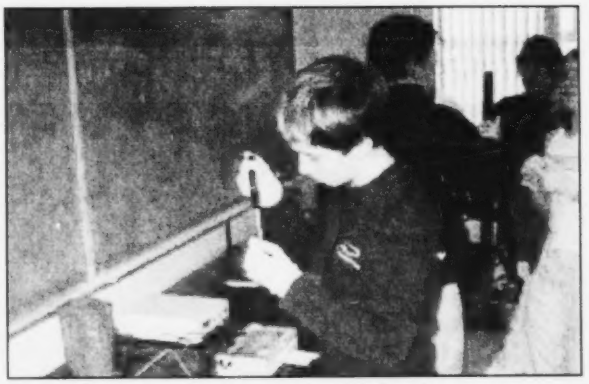
**Pour en savoir plus sur les lauréats et sur les prix, rendez-vous à www.crsng.gc.ca/about/award_f.htm.**

# Les Représentants du CRSNG célèbrent le 25e anniversaire

Certains Représentants du CRSNG ont tenu des ateliers, d'autres des journées portes ouvertes. La plupart ont organisé des réceptions pour rendre hommage aux chercheurs de leur établissement qui reçoivent l'appui du CRSNG depuis longtemps.

Ces diverses activités, tenues dans 40 universités d'un bout à l'autre du Canada, avaient toutes le même but : célébrer le premier quart de siècle du CRSNG, créé le 1er mai 1978.

M. Tom Brzustowski, président du CRSNG, a participé à un grand nombre d'entre elles et s'est réjoui de la réaction de la communauté. « Je suis ravi qu'un si grand nombre d'universités aient souligné cette étape importante pour le CRSNG. Le fait qu'elles considèrent cet anniversaire également comme le leur est extrêmement gratifiant », a déclaré M. Brzustowski.



Futur chercheur sondant les mystères de l'ADN lors d'un atelier organisé dans le cadre du 25e anniversaire du CRSNG.

# Des scientifiques en herbe remportent des prix et un voyage à Beijing

Au mois d'août, trois lauréates de prix de l'Expo-sciences pancanadienne (ESPC) représenteront le Canada au festival des sciences et de la jeunesse de l'APEC, à Beijing, en Chine. Claire Pritchard, du Manitoba, Natalie Raso, de l'Ontario, et Kimberly Richards, de la Saskatchewan, ont été choisies parmi quelque 600 finalistes ayant participé aux 96 expo-sciences régionales au pays. M. Robert Roy, gestionnaire du Groupe de liaison du CRSNG, qui s'est associé au Conseil national de recherches du Canada pour parrainer le voyage des lauréates, s'est rendu à l'ESPC de St. John's à Terre-Neuve, pour présenter les certificats et des t-shirts du CRSNG aux trois lauréates.

De gauche à droite, Robert Roy, du CRSNG, les lauréates, Claire Pritchard, Natalie Raso et Kimberly Richards, et Lorne Heslop, président de FSJ Canada, à l'ESPC de St. John's.

« J'ai été agréablement surpris du calibre des projets, en particulier de la qualité de la recherche des lauréates, a déclaré M. Roy. Beaucoup de ces jeunes chercheurs ont utilisé des méthodes rigoureuses pour répondre à des questions auxquelles nous, adultes, accordons peu d'importance. Je suis heureux que la contribution du CRSNG permette de présenter au monde le talent de ces jeunes canadiennes. »

L'ESPC rassemble chaque année dans une ville canadienne de nombreux jeunes scientifiques et futurs ingénieurs parmi les plus prometteurs au pays.

L'événement national de la Fondation sciences jeunesse (FSJ) Canada est ouvert aux élèves de la 7e à la 12e année ainsi qu'aux étudiants du CÉGEP. Cette année, l'ESPC a eu lieu du 17 au 21 mai. En 2005, l'exposition se tiendra à Vancouver, en Colombie-Britannique.

La Fondation sciences jeunesse Canada veut aider les jeunes scientifiques, en répondant à des questions par courriel, en appuyant l'organisation d'excursions ou d'expos-sciences ou en établissant des liens entre des jeunes et des mentors potentiels. Elle cherche aussi à préciser le rôle des expos-sciences, y compris l'ESPC, dans l'éveil de ces jeunes scientifiques. Pour en savoir plus, écrivez à support@ysf.ca ou rendez-vous à www.ysf.ca.

**TRUCS…**
**Pour tout savoir sur l'élaboration d'une demande de subvention de recherche gagnante, consultez notre site Web : www.crsng.gc.ca/programs/winprop_f.htm.**

## Programmes de subventions à la découverte et de subventions connexes

En février dernier, les comités de sélection des subventions du CRSNG ont examiné 3 034 demandes de subventions à la découverte (y compris les demandes de subventions de projets en physique subatomique) et recommandé le financement de 75 p. 100 de ces demandes. Ils ont également recommandé le financement de 35 p. 100 des 1 325 demandes de subventions d'outils et d'instruments de recherche, catégorie 1, ainsi que de 60 p. 100 des 51 demandes de subventions d'accès aux installations majeures, y compris l'accès aux installations majeures pour des projets en physique subatomique.

Voici un tableau récapitulatif des subventions accordées dans le cadre du concours de 2004 et des versements liés aux subventions des concours précédents.

Pour obtenir une liste détaillée des subventions ou des statistiques, consultez le site Web du CRSNG à www.crsng.gc.ca/programs/result/2004/rg/index_f.htm.

### Subventions accordées en 2004, y compris les subventions en cours

| Comité de sélection des subventions | Subventions à la découverte[1] | | Outils et instruments de recherche[2] | |
|---|---|---|---|---|
| | Nombre | k$ | Nombre | k$ |
| Biologie animale[3] | 53 | 1 931 | | |
| Physiologie animale[3] | 48 | 2 191 | | |
| Biologie animale intégrative | 307 | 11 657 | 34 | 1 248 |
| Biologie cellulaire | 328 | 12 837 | 17 | 937 |
| Génétique moléculaire et développementale | 253 | 10 276 | 22 | 621 |
| Biologie végétale et science alimentaire | 318 | 12 663 | 24 | 1 187 |
| Évolution et écologie | 532 | 16 602 | 40 | 1 094 |
| Psychologie : cerveau, comportement et science cognitive | 429 | 12 406 | 28 | 756 |
| **SCIENCES DE LA VIE** | **2 268** | **80 563** | **165** | **5 843** |
| Chimie analytique et physique | 333 | 16 152 | 24 | 1 953 |
| Chimie inorganique et organique | 312 | 17 209 | 31 | 2 475 |
| Physique générale | 155 | 5 445 | 11 | 1 363 |
| Physique de la matière condensée | 233 | 9 168 | 9 | 635 |
| Recherche spatiale et astronomie | 173 | 7 693 | 5 | 164 |
| Sciences de la Terre solide | 339 | 11 503 | 13 | 582 |
| Sciences de la Terre : environnement | 341 | 9 781 | 28 | 1 023 |
| **SCIENCES PHYSIQUES** | **1 886** | **76 951** | **121** | **8 195** |
| Statistiques | 287 | 5 125 | 4 | 192 |
| Mathématiques pures et appliquées – A | 334 | 5 731 | 0 | 0 |
| Mathématiques pures et appliquées – B | 267 | 7 687 | 1 | 21 |
| **SCIENCES MATHÉMATIQUES** | **888** | **18 543** | **5** | **213** |
| Génie chimique et métallurgique | 556 | 18 054 | 39 | 3 263 |
| Génie civil | 523 | 13 223 | 30 | 1 666 |
| Génie : communications, ordinateurs et composants | 457 | 12 626 | 15 | 1 248 |
| Génie : électromagnétisme et systèmes électriques | 283 | 9 997 | 15 | 531 |
| Génie mécanique | 573 | 14 802 | 37 | 2 112 |
| Génie industriel | 251 | 5 989 | 5 | 232 |
| **GÉNIE** | **2 643** | **74 691** | **141** | **9 052** |
| Informatique[3] | 3 | 61 | | |
| Informatique A | 371 | 9 375 | 14 | 670 |
| Informatique B | 479 | 13 152 | 12 | 504 |
| **INFORMATIQUE** | **853** | **22 588** | **26** | **1 174** |
| Interdisciplinaire | 106 | 3 137 | 7 | 342 |
| **TOTAL PARTIEL** | **8 644** | **276 473** | **465** | **24 819** |
| Subventions d'accélération pour de nouvelles possibilités exceptionnelles (SANPE) | 15 | 1 531 | | |
| Initiative d'appui au leadership (IAL) | 7 | 271 | | |
| Physique subatomique | 143 | 17 271 | | |
| **TOTAL** | **8 809** | **295 546** | **465** | **24 819** |

1 Comprend les subventions individuelles, de groupe, de projet et d'institut, les Bourses Steacie – suppléments et les subventions d'accélération et de l'Initiative d'appui au leadership.
2 Comprend les subventions d'outils et d'instruments de recherche (OIR), catégorie 1 (les catégories 2 et 3 font l'objet d'un moratoire). Certains comités examinent conjointement les demandes de subventions d'OIR, ce qui peut se traduire par des variations importantes dans les niveaux de financement.
3 Comités historiques.

## Occasions spéciales de recherche

Les subventions d'OSR permettent aux chercheurs de profiter d'occasions de recherche nouvelles ou émergentes au moment où elles se manifestent, ou d'explorer et d'établir de nouvelles collaborations, tant à l'échelle nationale qu'internationale, afin de donner suite à ces occasions. Depuis le lancement du programme l'été dernier, nous avons reçu 105 lettres d'intention; 38 candidats ont été invités à présenter une demande. Jusqu'à présent, 11 demandes ont été évaluées, et 8 subventions ont été accordées.

Ainsi, M^me^ Melanie Jones, professeure agrégée au Département de biologie de l'Okanagan University College, a reçu une subvention d'OSR pour la recherche proposée à la suite du minimum record de pluie et des feux de forêt hors contrôle qui ont ravagé le Centre Sud de la Colombie-Britannique l'an dernier. M^me^ Jones étudie la régénération des peuplements de Douglas taxifolié dans les zones incendiées. Elle examine la physiologie du champignon ectomycorhizien, un champignon symbiotique qui accroît l'accès des arbres au sol et aux éléments nutritifs. M^me^ Jones déterminera si les champignons qui colonisent les racines de ces arbres après un feu sont différents de ceux qu'on trouve dans les forêts matures et dans les zones de coupe à blanc. Les résultats de l'étude seront utilisés pour aider à la régénération des peuplements de Douglas taxifolié après l'exploitation forestière.

Pour en savoir plus sur le Programme d'OSR, rendez-vous à www.crsng.gc.ca/professors_f.asp?nav=profnav&lbi=a4.

(suite à la page 5)

## Résultats des concours de bourses

Après avoir examiné près de 4 000 demandes en février, les six comités de sélection des bourses ont attribué près de 1 900 bourses d'études supérieures et bourses postdoctorales du CRSNG et 478 bourses d'études supérieures du Canada (BESC). C'est la deuxième année que la prestigieuse BESC est octroyée aux candidats les mieux classés aux concours du CRSNG. Selon le taux d'acceptation des bourses offertes, il est possible qu'on en offre d'autres cette année. La liste définitive des titulaires d'une BESC de 2004 sera affichée dans le site Web du CRSNG au début de 2005.

**TRUCS…**

**Pour tout savoir sur la préparation d'une demande de bourse gagnante, consultez notre site Web : www.crsng.gc.ca/programs/sf/pgs_pdf_tips_f.htm.**

## Bourses demandées et accordées en 2004

### Bourses d'études supérieures (ES) du CRSNG et bourses d'études supérieures du Canada (BESC)

| Comité de sélection | Nombre de demandes | Nombre de bourses ES | Nombre de BESC | Taux de réussite (%) |
|---|---|---|---|---|
| Génie | 609 | 329 | 98 | 70,1 |
| Informatique et mathématiques | 629 | 340 | 103 | 70,4 |
| Physique et chimie | 402 | 219 | 63 | 70,1 |
| Sciences de la Terre et écologie | 431 | 229 | 69 | 69,1 |
| Biologie cellulaire et moléculaire | 441 | 238 | 71 | 70,0 |
| Sciences de la vie et psychologie | 454 | 242 | 74 | 69,6 |
| **TOTAL** | **2 966** | **1 597** | **478** | **70,0** |

### Bourses postdoctorales (BP)

| Comité de sélection | Nombre de demandes | Nombre de BP | Taux de réussite (%) |
|---|---|---|---|
| Génie | 186 | 53 | 28,5 |
| Informatique et mathématiques | 150 | 43 | 28,7 |
| Physique et chimie | 177 | 50 | 28,2 |
| Sciences de la Terre et écologie | 150 | 44 | 29,3 |
| Biologie cellulaire et moléculaire | 145 | 42 | 29,0 |
| Sciences de la vie et psychologie | 151 | 43 | 28,5 |
| **TOTAL** | **959** | **275** | **28,7** |

## Bourses de recherche Julie-Payette du CRSNG

Les prestigieuses bourses de recherche Julie-Payette du CRSNG, dont la valeur annuelle s'élève à 25 000 $, ont récemment été offertes à 24 étudiants aux cycles supérieurs. Ces bourses sont octroyées aux candidats les plus remarquables au concours de bourses d'études supérieures au niveau de la maîtrise. Quatre candidats ont été retenus par chacun des six comités de sélection des bourses fondés sur les disciplines.

La liste des lauréats de 2004 figure à l'adresse suivante : www.crsng.gc.ca/programs/julie_f.htm.

## Programme d'appui aux professeurs universitaires

Au terme du concours de 2004, vingt-quatre femmes et deux Autochtones seront nommés à des postes de professeur dans des universités canadiennes. En plus d'offrir une subvention à la découverte à chaque chercheur dont la candidature est retenue, le CRSNG fournit une contribution de 40 000 $ par année comme appui au paiement de son salaire pendant au plus cinq ans. Vous pouvez consulter la liste des titulaires d'une bourse à www.crsng.gc.ca/programs/result/2004/ufa/ufa_results_f.htm.

## Nouvelles des programmes – Projets de recherche concertée sur la santé (PRCS)

Les premières subventions de PRCS, financées conjointement par les Instituts de recherche en santé du Canada et le CRSNG, ont été octroyées en avril. Dix-huit des 111 (presque le double de l'an dernier) projets présentés ont été retenus en vue de l'octroi d'une subvention, dont un auquel contribue aussi l'Institut du vieillissement, ce qui représente un taux de réussite global de 16 p. 100. Les demandes acceptées ont démontré des incidences possibles pour la santé des Canadiens à court terme et à moyen terme, et de nouvelles collaborations entre des spécialistes de la santé et des chercheurs en sciences naturelles ou en génie.

Les thèmes de recherche sont variés : une équipe de mathématiciens, d'immunologistes et d'obstétriciens, dirigée par Anne Croy de l'University of Guelph, étudiera le rôle des cellules NK chez les mammifères en début de gestation, tandis qu'une équipe d'ingénieurs en mécanique, d'informaticiens et de chirurgiens, dirigée par le Dr David Pichora de la Queen's University, concevra de nouveaux outils afin d'aider les chirurgiens à voir les fractures complexes situées près des articulations.

Les candidats potentiels au concours de 2005 doivent remplir un Avis d'intention de présenter une demande de subvention de PRCS (formulaire 182) d'ici le 1er août. Pour en savoir plus sur le Programme de PRCS, rendez-vous à www.crsng.gc.ca, et consultez l'Aperçu des programmes de subventions dans le *Guide des programmes destiné aux professeurs.*

(suite à la page 6)

*Nouvelles des concours – suite de la page 5*

## Le CRSNG à l'écoute des jeunes canadiens

PromoScience, qui en est déjà à sa quatrième année, appuie la mise sur pied d'activités pratiques qui initient les jeunes aux domaines captivants des sciences et du génie. En novembre, un comité formé de huit membres a examiné les 103 demandes présentées au dernier concours et recommandé le financement de 58 programmes dont la valeur totalise 3 970 000 $ sur trois ans. Voici certaines des propositions retenues.

**Livewire : Living with rattlesnakes.** La bande indienne d'Osoyoos a mis au point une méthode qui permet aux élèves de l'élémentaire et du secondaire d'étudier sans danger les serpents à sonnettes. À l'aide de radioémetteurs, les élèves pourront repérer des serpents au Nk'Mip Desert & Heritage Centre. Ils apprendront aussi comment des échantillons de sang et d'ADN peuvent aider à déterminer la taille et la diversité des populations locales.

**Trousses pédagogiques pour le projet l'École en Course.** L'École en Course permet à des élèves de l'élémentaire et du secondaire de construire un tacot avec l'aide d'un étudiant universitaire. Une fois construits, ces véhicules seront mis à l'essai dans le cadre d'une course amicale entre les écoles. Le Département de génie mécanique de l'Université Laval élaborera des trousses pédagogiques afin d'aider les élèves à comprendre les principes de physique inhérents au projet.

Selon M. George Wurtak, président du comité et membre depuis trois ans, « la qualité des demandes reçues n'a cessé de croître depuis trois ans à l'instar de l'ampleur des partenariats et du soutien de la collectivité à l'égard de ces programmes ».

Une liste des demandes retenues figure dans le site Web de PromoScience à www.crsng.gc.ca/promoscience.

## Suppléments visant à compenser les coûts de la recherche dans le Nord

Afin d'appuyer davantage la recherche nordique, le CRSNG a offert ce printemps ses premiers suppléments aux subventions à la découverte en recherche nordique à 54 titulaires d'une subvention à la découverte du CRSNG. Conçus pour compenser certains des coûts de la logistique associée à la recherche dans le Nord canadien, ces suppléments ont une valeur maximale de 10 000 dollars par année et sont attribués pour la durée de la subvention à la découverte.

Cette année, le CRSNG a reçu 125 demandes de supplément. On ne s'attendait pas à recevoir autant de propositions de qualité exceptionnelle, mais le comité d'évaluation a convaincu le CRSNG d'augmenter le budget du programme de 25 p. 100, ce qui porte son engagement annuel à 500 000 $. Cet investissement aidera grandement les chercheurs à assumer le coût élevé de la recherche dans le Nord.

Chaque année, les universitaires qui effectuent de la recherche dans le Nord du Canada et qui demandent une subvention à la découverte pourront demander un supplément pour la recherche nordique. Pour en apprendre davantage, consultez le *Guide des programmes destiné aux professeurs* dans le site Web du CRSNG à www.crsng.gc.ca.

## Dialogue sur la recherche nordique

Le Dialogue sur la recherche nordique, qui a eu lieu au centre-ville de Whitehorse du 25 au 27 mars, a attiré plus de cent représentants des universités, des ministères, des collectivités nordiques et d'autres organismes engagés dans ce type de recherche. Les participants ont formulé de nombreuses suggestions dans le but d'améliorer l'approche adoptée en recherche dans les différentes disciplines et organisations.

Les participants ont notamment recommandé d'établir une stratégie nationale pour la recherche nordique; de renforcer la capacité en recherche nordique – en particulier dans le Nord; et de créer une enveloppe financière relevant des trois organismes subventionnaires fédéraux pour accorder un financement stratégique à de nouvelles équipes multidisciplinaires pour des projets de recherche nordique qui feraient l'objet d'un examen par les pairs.

Le Dialogue – organisé par les trois organismes subventionnaires et parrainé par Affaires indiennes et du Nord Canada, Pêches et Océans Canada et Santé Canada – visait à favoriser la formation de réseaux réunissant les intervenants qui s'intéressent à la recherche nordique; à leur offrir l'occasion de cerner les forces, les lacunes et les obstacles dans le domaine et de chercher des moyens de combler ces lacunes et de surmonter ces obstacles; ainsi qu'à trouver des façons d'améliorer la recherche nordique et la collaboration entre les chercheurs en sciences naturelles, en sciences humaines et en sciences de la santé, les utilisateurs de la recherche et les bailleurs de fonds.

Le CRSNG et les autres organismes mettent actuellement la dernière main à un rapport présentant les résultats du Dialogue. Ce document, qui sera envoyé à tous les participants, explorera les mécanismes conjoints ayant pour objet d'aider à concrétiser certaines visions énoncées dans le cadre du Dialogue.

## Nouvelle date limite pour les demandes de subventions d'outils et d'instruments de recherche (OIR)

Après avoir consulté plusieurs établissements, le CRSNG a modifié la date limite pour la présentation des demandes de subventions d'OIR. Ces demandes ainsi que les documents afférents devront parvenir au CRSNG au plus tard le 25 octobre.

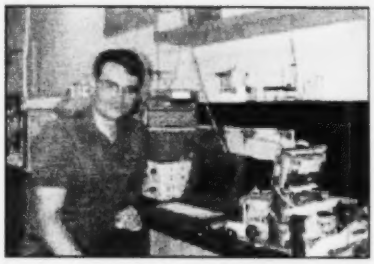
Si vous avez des questions, communiquez avec Ginette Drouin par téléphone au (613) 996-8020 ou par courriel à coord@crsng.ca.

## Le besoin, père de l'invention

En 1990, M. Janusz Pawliszyn, qui éprouvait des difficultés avec le prélèvement d'échantillons chimiques, a eu une idée qui lui a valu le soutien des spécialistes de la chimie analytique. Vanté comme l'une des plus importantes inventions de la dernière décennie dans le domaine par la revue *Analytical Chemistry*, le processus de microextraction en phase solide (MEPS) – l'utilisation d'une seringue miniature pour prélever et analyser des échantillons sur place – a révolutionné l'échantillonnage. C'est en cherchant à régler un problème que M. Pawliszyn a eu l'idée d'inventer cette technologie qui a de vastes répercussions sur la santé et l'environnement. La capacité d'extraire et d'analyser un échantillon sur place permet une plus grande précision et une économie de temps. Elle réduit aussi la nécessité de recourir aux procédures actuelles d'échantillonnage, souvent néfastes et invasives.

Titulaire d'une chaire de recherche industrielle du CRSNG en nouvelles méthodes et techniques analytiques depuis 1995, M. Pawliszyn s'intéresse à la conception d'instruments très automatisés, intégrés et miniaturisés. L'objectif de M. Pawliszyn est d'analyser l'échantillon, ou au moins de le préparer, sur place, c'est-à-dire à l'endroit où le système étudié se trouve, plutôt que de le transporter au laboratoire. Les dispositifs proposés sont petits et très simples en principe et peuvent être utilisés efficacement pour les études in situ et in vivo.

Les retombées de ses travaux vont bien au-delà de la recherche analytique. La liste des partenaires de la chaire, qui comprend notamment Varian, Supelco, Restek, Convergent Biosciences, Eli Lilly, Leap Technologies et MDS Sciex, révèle la diversité des applications possibles de cette technologie : méthodes d'analyse automatisée, traitement des échantillons pour la spectrométrie de masse, sécurité nationale, analyse des parfums, applications par voie intraveineuse, analyse et automatisation de l'électrophorèse capillaire.



Janusz Pawliszyn

« Les avantages importants obtenus dans le cadre de cette collaboration ont atteint ou dépassé les attentes de Varian, déclare Kathy Moffatt de Varian, entreprise qui fabrique des instruments et appuie la chaire. La renommée mondiale de M. Pawliszyn, ses capacités d'orientation et l'incidence de son programme de formation ont procuré à Varian des avantages commerciaux considérables, tant au pays qu'à l'étranger. »

## Lacunes de la recherche : perception de la douleur chez les poissons

Un sous-comité de spécialistes du Conseil canadien de protection des animaux (CCPA) rédige actuellement *des lignes directrices sur le soin et l'utilisation des poissons en recherche, en enseignement et dans les tests*. Le sous-comité a constaté la nécessité de mener un examen scientifique plus poussé de la perception de la douleur chez les poissons. Comme dans les autres lignes directrices du CCPA, on a opté pour la prudence : puisqu'il se peut que les poissons ressentent de la douleur et de la détresse, ils devraient être traités comme les autres vertébrés. Toutefois, l'insuffisance de preuves scientifiques sur la perception de la douleur chez les poissons a rendu difficile la formulation de recommandations précises sur l'utilisation d'anesthésiques et d'analgésiques. En particulier, la formulation de recommandations dans ce domaine doit reposer sur des données scientifiques probantes concernant les effets de l'analgésie pour réduire la douleur et la détresse, p. ex., après des interventions chirurgicales comme l'insertion de dispositifs de télémesure.

Ce dossier souligne aussi le besoin généralisé de mener des recherches sur le bien-être des animaux et son incidence sur les données scientifiques. Dans la mesure du possible, les chercheurs devraient faire une analyse de ces deux aspects et trouver des moyens de participer à des études en vue d'obtenir d'autres preuves scientifiques qui serviraient de fondement aux recommandations sur le soin et l'utilisation des animaux.

Le débat actuel sur la capacité des poissons de ressentir de la douleur et l'influence de ce débat sur l'élaboration de lignes directrices sur le soin et l'utilisation des poissons sont présentés par G. Griffin et C. Gauthier dans un numéro spécial d'*Animal Welfare* publié en février 2004. De plus, un article de J. S. MacNeil paru récemment dans *The Scientist*, intitulé « Improving the Lives of Laboratory Animals », brosse un tableau complet des progrès réalisés et des défis actuels dans le domaine de la gestion de la douleur et de l'enrichissement du milieu pour les animaux utilisés en sciences dans différents pays, dont le Canada.

Pour en savoir plus sur le Programme d'élaboration des lignes directrices du CCPA, adressez-vous à Gilly Griffin, directrice du Programme des lignes directrices, à ggriffin@ccac.ca.

# Nouvelles initiatives bien engagées

Un peu plus d'un an s'est écoulé depuis l'annonce des cinq nouvelles initiatives du CRSNG. Voici quelques-uns des progrès réalisés à ce jour.

Danielle Ménard a été nommée au poste de directrice, établissement des **bureaux régionaux**. À ce titre, elle sera responsable de tous les aspects de la création des cinq bureaux régionaux, ainsi que de leur intégration dans la structure et la culture du CRSNG.

Au CRSNG depuis bon nombre d'années, Danielle y a mené une carrière remarquable. Son dernier poste était celui de directrice de projet, intégration des pratiques de gestion. Sa connaissance de l'organisme et ses nombreux talents lui seront fort utiles pour relever les nombreux défis associés à son nouveau poste.

Le bureau de Moncton doit ouvrir cet été et celui de Winnipeg suivra en 2005.

À la fin de mai, le CRSNG avait reçu 41 lettres d'intention de toutes les régions du Canada pour le **Programme pilote de centres de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS)**. Les centres proposés établiront une collaboration entre des chercheurs œuvrant en éducation et des professeurs de sciences et de mathématiques, ainsi qu'une grande variété de partenaires, afin d'améliorer l'éducation en sciences et en mathématiques (de la maternelle à la 12e année) au Canada. Certains des centres proposés abordent des questions générales importantes concernant l'éducation en sciences et en mathématiques, alors que d'autres se concentrent davantage sur des thèmes particuliers, tels que les mathématiques, les sciences environnementales et l'apprentissage électronique.

Les lettres d'intention feront l'objet d'une évaluation par les pairs, et, au début de juillet, un certain nombre de candidats seront invités à préparer des propositions complètes. La date limite de présentation des demandes complètes a été repoussée au 22 octobre.

L'évaluation par les pairs des demandes complètes se déroulera au cours de l'automne et de l'hiver. Elle sera interdisciplinaire et fera appel à la contribution de chercheurs des communautés des sciences, des mathématiques, du génie et de l'éducation, ainsi que de représentants de systèmes scolaires, de groupes de sensibilisation aux sciences, de ministères de l'Éducation, etc. Si l'évaluation des propositions complètes présentées au programme CREAS vous intéresse, veuillez communiquer avec un représentant du programme à creas@crsng.ca.

En mars 2004, les Conseils du CNRC et du CRSNG ont approuvé le cadre d'évaluation et de classement des projets de **mégascience**. Les consultations publiques doivent débuter à la fin de l'automne.

Des 39 petites universités admissibles, 34 ont présenté des demandes au **Programme pilote de renforcement de la capacité de recherche dans les petites universités**. Ces demandes ont été transmises à un comité de sélection qui se réunira pour les évaluer les 6 et 7 juillet. Les résultats devraient être annoncés à la fin de juillet.

Le 28 mai, date limite de présentation des demandes au **Programme pilote d'innovation dans les collèges et la communauté**, le CRSNG avait reçu des demandes de 29 collèges canadiens. Parmi ces collèges, on compte autant d'établissements importants que d'établissements de plus petite taille, urbains comme ruraux, et des établissements ayant des relations de travail bien établies avec l'industrie locale ainsi que des établissements plus récents commençant à peine à établir leur réputation. Les propositions portaient sur une grande variété de sujets, y compris la fabrication de pointe, les nouveaux matériaux, les systèmes intelligents, l'optimisation des processus et de la production, l'agriculture, l'aquaculture et plusieurs thèmes environnementaux. Les propositions seront évaluées par un comité de sélection au début d'août et les résultats annoncés à la fin d'août.

Synergie
universités - industrie

## Gala de remise des prix Synergie

Le CRSNG a le plaisir d'annoncer qu'il parrainera le 10e gala annuel de remise des prix Synergie qui aura lieu le 26 octobre 2004 à Kitchener (Ontario).

Les prix Synergie pour l'innovation soulignent les collaborations exceptionnelles en R et D entre les universités et l'industrie. Les professeurs universitaires lauréats reçoivent une subvention de recherche de 25 000 $, tandis que leurs partenaires industriels se voient remettre la prestigieuse sculpture des prix Synergie. Au cours du gala, le prix Défi innovation, qui a été créé plus tôt cette année, sera également remis aux étudiants aux cycles supérieurs qui ont le mieux expliqué par écrit quel produit ou service pourrait découler de l'application des résultats de leurs recherches.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les prix, consultez le site Web du CRSNG à www.crsng.gc.ca/about/award_f.htm.

# Collaboration interaméricaine sur les matériaux

Cet été, le CRSNG lancera un appel de propositions pour le deuxième concours conjoint (2004-2005) de Collaboration interaméricaine sur les matériaux (CIAM). Les autres pays participants sont l'Argentine, le Brésil, le Chili, la Colombie, les États-Unis, la Jamaïque et le Mexique. Les projets devront se rapporter clairement aux phénomènes de base concernant les matériaux, à leur synthèse, à leur caractérisation ou aux applications liées à la transformation, à la conception et à la fabrication des matériaux.

Les chercheurs participants reçoivent des fonds de leur pays respectif. Le CRSNG appuiera un nombre limité de projets présentant une occasion spéciale de collaboration interaméricaine. Pour obtenir l'appui du CRSNG, les chercheurs admissibles peuvent proposer des projets bilatéraux qui mettent à contribution des collaborateurs de l'un des pays d'Amérique latine participants. Les propositions présentées au CRSNG conjointement par des chercheurs du Canada et des États-Unis doivent faire intervenir des chercheurs d'au moins un autre pays participant. Des collaborateurs de pays ne faisant par partie de notre hémisphère (p. ex., l'Espagne) peuvent aussi prendre part aux projets si leurs compétences en recherche complètent manifestement celles de l'équipe. Nous encourageons les chercheurs intéressés à prendre contact avec des collaborateurs potentiels.

La durée de l'appui financier offert pour les projets en sciences et en génie des matériaux peut atteindre trois ans pour les chercheurs établis au Canada répondant aux critères d'admissibilité du CRSNG. La date limite pour présenter une demande sera fixée à l'automne. Le nom des titulaires sera confirmé d'ici à la fin du printemps 2005.

Pour en savoir plus, communiquez avec Denis Leclerc, gestionnaire, Politiques et relations internationales, CRSNG, à denis.leclerc@crsng.ca ou au (613) 992-3445.

# Quatre universités se joignent au programme ÉCLATS

ÉCLATS
Étudiants communiquant les liens et les avancées technologiques et scientifiques

L'Acadia University, la McMaster University, l'University of Toronto et la Wilfrid Laurier University ont été retenues dans le cadre du dernier concours du programme Étudiants communiquant les liens et les avancées technologiques et scientifiques (ÉCLATS). Ces établissements s'ajoutent aux 10 qui reçoivent déjà des fonds du programme ÉCLATS du CRSNG et aux 14 autres qui y ont participé par le passé.

Grâce au programme ÉCLATS, des étudiants sont recrutés, formés et rémunérés pour rédiger des articles sur la recherche appuyée par le CRSNG dans leur université. Les étudiants acquièrent des compétences recherchées sur le marché du travail, tandis que les établissements et le CRSNG profitent de la plus grande sensibilisation du public à leur rôle dans la recherche.

Si le CRSNG administre le programme national depuis six ans, le programme ÉCLATS lui-même a 15 ans. Le CRSNG félicite le fondateur du programme, Owen Roberts, directeur des communications sur la recherche à l'University of Guelph, et son équipe pour l'immense succès de leur programme ÉCLATS. Ce dernier a remporté plusieurs prix au fil des ans, dont le prix d'excellence (or) de 2003 du Conseil canadien pour l'avancement de l'éducation, catégorie Meilleur programme : affaires publiques, marketing et communications.

*Voici une histoire rédigée par Jason Guriel, étudiant-rédacteur du programme ÉCLATS de l'Université York. Le texte est tiré de* YFile, *bulletin électronique quotidien de l'Université York.*

## Des journalistes scientifiques du monde entier à Montréal en octobre

Le CRSNG est un commanditaire majeur de la 4e Conférence mondiale des journalistes scientifiques, qui réunira à Montréal du 4 au 8 octobre prochain environ 400 éminents journalistes scientifiques du monde entier. Au cours de la conférence, qui aura lieu pour la première fois au pays, on présentera aux participants les progrès réalisés en recherche au Canada. L'événement donnera une grande visibilité internationale au milieu scientifique canadien. Les représentants des médias visiteront différents centres de recherche scientifique et médicale et prendront part à des ateliers et à des discussions portant sur des sujets d'actualité relatifs à la couverture des nouvelles scientifiques dans les médias. Les conférenciers livreront des communications fort variées, par exemple, « Lire les pensées : que sait-on du cerveau? » et « Les sciences nordiques au Canada ». En outre, le Bureau des nouvelles du CRSNG mettra sur pied un « cyberjardin » qui permettra aux journalistes de préparer des reportages et de les envoyer à leur média. Pour en apprendre davantage, consultez le site Web de la Conférence à www.wcsj2004.com.

## Pierres angulaires de l'ère spatiale

Diethard Bohme

Les réactions chimiques se produisent souvent entre deux molécules neutres. Toutefois, les scientifiques savent depuis longtemps que la combinaison de molécules chargées ou d'ions et de molécules neutres peut produire certaines des réactions les plus rapides jamais observées. Ces réactions et la façon dont elles se produisent ont amené M. Diethard Bohme, professeur de chimie à l'Université York, à s'intéresser aux origines de la vie. « Une compréhension de ces réactions, affirme M. Bohme, pourrait grandement nous aider à comprendre comment la vie s'est développée dans notre Univers. »

Grâce à la radioastronomie et à la spectrométrie de masse, M. Bohme, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en spectrométrie de masse chimique, peut identifier et étudier ces réactions extrêmement rapides à mesure qu'elles se produisent dans les majestueux nuages interstellaires. En s'appuyant sur les travaux des radioastronomes, qui ont identifié plus de 100 types de molécules interstellaires, M. Bohme et Voislav Blagojevic, étudiant diplômé, ont réussi à expliquer les réactions chimiques qui produisent les acides aminés dans ces nuages interstellaires. « Les acides aminés, ajoute M. Bohme, constituent les pierres angulaires de la vie. »

Les constatations sans précédent de MM. Bohme et Blagojevic viennent d'être publiées dans *The Monthly Notices of the Royal Astronomic Society* et sont maintenant examinées par la NASA.

La chimie spatiale n'est qu'un des domaines d'intérêt de M. Bohme. Avec l'appui du CRSNG, du CNRC et de MDS Sciex, M. Bohme étudie également la chimie et la biochimie des ions métalliques. Il a démontré l'utilisation des ions métalliques dans la spectrométrie de masse et dans la réduction catalytique de l'oxyde d'azote par le monoxyde de carbone. L'un de ses projets permanents consiste à reproduire l'assemblage des ions métalliques avec les molécules biologiques et à mesurer l'activité biochimique à l'état gazeux. De plus, de concert avec le centre du CNRC de Halifax, le groupe de recherche de M. Bohme met au point une nouvelle approche en spectrométrie de masse qui conduira à de meilleures méthodes d'identification des toxines dans l'eau.

Les travaux de M. Bohme sont de nature interdisciplinaire puisqu'ils s'appuient sur l'astronomie, la physique, la chimie et la biologie.

# Le point sur les affaires électroniques

### Réunion du Groupe consultatif sur les affaires électroniques

En début d'année, des administrateurs d'université, des chercheurs et des membres de comités ont participé à une réunion du Groupe consultatif sur les affaires électroniques pour formuler des recommandations sur les projets en cours et aider le CRSNG à établir l'ordre de priorité de ceux à venir.

Les commentaires et les recommandations formulés se sont avérés fort utiles et ont permis d'établir les priorités suivantes :

- stabilité du système et amélioration de la performance;
- extranets pour les administrateurs d'université, les examinateurs chargés de l'évaluation par les pairs et d'autres groupes, qui donnent accès à une multitude de données pour chaque université;
- expansion et amélioration des services de dépannage offerts aux administrateurs d'université;
- présentation électronique des demandes de bourses;
- mise en œuvre du CV commun.

On prévoit organiser une deuxième séance.

### Extranets

L'Équipe des affaires électroniques a également sollicité des commentaires sur les besoins liés aux extranets – réseaux sécurisés qui relieront le CRSNG et le milieu de la recherche, notamment les comités de sélection et les administrateurs d'université, pour les aider à poursuivre leurs objectifs opérationnels communs. À la lumière des consultations, on établira huit extranets en 2004, et d'autres suivront.

### Mise en œuvre du CV commun (CVC) au CRSNG

L'Équipe des affaires électroniques prévoit terminer au cours du prochain exercice la mise en œuvre du CVC au CRSNG. Il faudra examiner les besoins en données du CRSNG, les harmoniser avec ceux liés au CVC, intégrer le CVC au système de présentation électronique des demandes et créer un protocole de transfert des données entre les deux systèmes.

**Calendrier du CVC**

| | |
|---|---|
| Juillet 2002 | Lancement officiel du CVC. |
| Juin 2004 | Lancement d'une version améliorée du CVC, assurant une utilisation plus rapide et plus facile. |
| 2004–2005 | Améliorations et achèvement de la mise en œuvre au CRSNG. |

### Présentation et rapprochement des données financières (PRDF)

Plus de 70 p. 100 des établissements répondant aux critères d'admissibilité du CRSNG se sont inscrits pour utiliser le système en ligne de PRDF. Comme le cycle de présentation de l'information financière de 2004 approche à grands pas, les établissements restants devraient envisager de tirer parti de cet outil financier novateur offert par les trois organismes subventionnaires. Conçu pour *alléger le fardeau administratif* des responsables de finances et des chercheurs, il permet la transmission par voie électronique de données sur les dépenses de subventions individuelles.

L'équipe du projet a déjà commencé à planifier la version 2 du système, qui portera notamment sur les demandes de subvention émanant de groupes et la présentation de données hors du cycle habituel.

affair s e busin ss

Pour en savoir plus, rendez-vous à www.crsng.gc.ca/e/proj_3_f.asp.

### Qu'en pensez-vous?

Nous avons besoin de votre collaboration pour assurer le succès des services liés aux affaires électroniques. Nous communiquerons certainement avec vous pour vous inviter à participer à un sondage ou à mettre à l'essai un nouveau service. D'ici là, n'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires!

Vous pouvez nous joindre par téléphone au (613) 943-7983, par télécopieur au (613) 943-5096, ou par courriel à affaires-e@crsng.ca.

## Rencontres régionales et séances d'information sur les bourses du CRSNG

Le CRSNG et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) tiendront des rencontres conjointes pour informer les agents de liaison des bourses et les administrateurs d'université des derniers changements apportés à leurs programmes de bourses de 1er cycle, d'études supérieures et postdoctorales. Les rencontres régionales auront lieu aux dates suivantes.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Montréal | 9 septembre | Toronto | 17 septembre |
| Halifax | 24 septembre | Vancouver | 24 septembre |

Le personnel du CRSNG offre aussi aux établissements des séances d'orientation destinées aux étudiants qui prévoient demander une bourse au CRSNG. Si vous pensez tenir de telles séances au moment de la rencontre régionale ou autour de cette date et souhaitez que le personnel du CRSNG y participe, adressez-vous au coordonnateur des visites dans les universités à rencontresregionales@crsng.ca.

## Utilisation prudente des fonds de recherche inutilisés

Le CRSNG examine tous les ans les soldes non dépensés des comptes de subvention pour veiller à ce que les fonds accordés aux chercheurs correspondent le plus possible aux besoins de trésorerie actuels.

En janvier, le CRSNG a communiqué avec 378 chercheurs pour les inviter à justifier la nécessité d'obtenir le prochain versement de leur subvention ou à demander qu'il soit reporté d'un an. Environ le tiers des titulaires ont opté pour le report, ce qui a permis de libérer 3,95 millions de dollars qui seront affectés à des dépenses urgentes.

« Nous avons recueilli un grand nombre de réponses en très peu de temps. Sans l'aide des universités et des chercheurs, nous n'y serions jamais parvenus », a déclaré Paul Potvin, l'un des agents financiers principaux du CRSNG.

Pour obtenir de l'information sur le report d'un versement, adressez-vous à la Section de l'administration des octrois du CRSNG à casdfin@crsng.ca.